



PRC: 311.01

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 12720/2025

Amostragem Simples



IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

***Razão Social:** Mineração Morro do Ipê**Endereço:** Zona Rural, s/n - Rodovia BR 381, Parte, KM 463, S/Nº - Brumadinho/MG**CNPJ:** 22.902.554/0001-17

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

RESPONSÁVEL PELA AMOSTRAGEM:

Terra Consultoria e Análises Ambientais Ltda

LOCAL DA AMOSTRAGEM:

Brumadinho/MG

IDENTIFICAÇÃO:**Efluente Industrial - BARRAGEM B1 - ECOLOGICA (DRENO DE FUNDO)**
23K 574296.00 / 7777127.00**CONDIÇÕES AMBIENTAIS:**

Clima Bom

DATA DA AMOSTRAGEM:

12/08/25 09:20

DATA DA ENTRADA:

12/08/25 16:00

INÍCIO DA ANÁLISE:

12/08/25 16:00

TÉRMINO DA ANÁLISE:

21/08/25

NORMA:

*Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG N.º 8, 21 de novembro de 2022 - Artigo 32 para lançamento de efluentes

RESULTADOS

ANÁLISE	UNIDADE	LQ	LD	RESULTADO	VMP	MÉTODO
Condutividade (Campo)	µs/cm	0,6	0,18	131,600	--	SMEWW 2510 A
Cor Real	mg/L Pt/Co	5,0	1,5	< 1,5	--	SMEWW 2120 C
Oxigênio Dissolvido (Campo)	mg O ₂ /L	0,1	0,01	5,3	--	SMEWW 4500 O C
pH (campo)	UpH	0,60 a 12,80	0,6	7,3	5,0 a 9,0	SMEWW 4500 H+ B
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5,0	1,5	98,0	--	SMEWW 2540 C
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	1,0	0,0	< 1,0	máx. 1,0	SMEWW 2540 F
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5,0	1,5	< 5	máx. 100	SMEWW 2540 D
Sólidos Totais	mg/L	5,0	1,5	100,0	--	SMEWW 2540 B
Temperatura da Amostra (campo)	°C	0	0	17,7	máx. 40,0	SMEWW 2550 B
Turbidez (campo)	NTU	1,0	0,3	1,6	--	SMEWW 2130 B

Código de Segurança: **D9AD0CE6CFF8F5665DDAE5401CD317BC****Célio de Oliveira Guimarães**

Responsável Técnico

CRQ nº 02404846 - 2ª Região

Itaúna, 28 de agosto de 2025

Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na sua totalidade e sem nenhuma alteração.

Rev: 08 Data:07/07/2025

Página: 01 de 05

Laboratório: (37) 3241-3320 | 3242-2314 | 4101-1518 | 9 8401-2935 ☎ | comercial@terraanalises.com

Consultoria: (37) 3242-1146 | consultoria@terraconsultoria.com



www.terraconsultoria.com



/terraambientalmg



PRC: 311.01

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 12720/2025

Amostragem Simples



ANÁLISE	UNIDADE	LQ	LD	RESULTADO	VMP	MÉTODO
Vazão (Campo)	m³/h	-	-	0,30	--	ABNT NBR 13403 - 1995
Fosfato Total	mg/L	0,02	0,01	< 0,01	--	SMEWW 4500 P E
Nitrito	mg/L	0,002	0,0002	< 0,0002	--	SMEWW 4500 NO ₂ ⁻ B
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	0,5	0,15	< 0,15	máx. 20,00	SMEWW 4500 NH ₄ ⁺ B e C
DBO	mg O ₂ /L	2,0	0,6	< 0,6	máx. 60,0	S.M.E.W.W - 5210 B
Óleos e Graxas (Animal e Vegetal)	mg/L	1,00	0,30	< 1,00	máx. 50,00	SMEWW 5520 B
Óleos e Graxas (Mineral)	mg/L	1,00	0,30	< 1,00	máx. 20,00	SMEWW 5520 B
Óleos e Graxas Visuais (Campo)	P/A	Ausência	Ausência	Ausência	--	SMEWW 2110 - 2012
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0	< 0,01	máx. 15,0	SMEWW 3500 Al B
Ferro Total	mg/L	0,01	0,00	0,01	--	SMEWW 3500 Fe B
Manganês Solúvel	mg/L	0,05	0,01	< 0,01	máx. 1,00	SMEWW 3500 Mn B
Manganês Total	mg/L	0,05	0,01	< 0,01	--	SMEWW 3500 Mn B
Coliformes Termotolerantes Quantitativo	NMP/100mL	1,8	< 1,8	33,0	--	SMEWW 9221 B, C, E
Streptococcus Fecais Quantitativo	NMP/100mL	< 1,0	-	900,0	--	SMEWW 9230 D e C

LQ - Limite de Quantificação

LD - Limite de Detecção

VMP - Valores Máximos Permitidos

¹ - Ensaio subcontratado

VMP: Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG N.º 8, 21 de novembro de 2022 - Artigo 32 para lançamento de efluentes

(*) Dados fornecidos pelo cliente

Observações:

Análises sem identificação de legenda são reconhecidas conforme a norma ABNT NBR ISO/IEC 17.025:2017 - Certificado Nº PRC 311.01 validade do certificado: 20/11/2026.

Ratifica-se que em função da precisão e método pode haver uma divergência e deslocamento da coordenada informada.

Código de Segurança: **D9AD0CE6CFF8F5665DDAE5401CD317BC****Célio de Oliveira Guimarães**

Responsável Técnico

CRQ nº 02404846 - 2º Região

Itaúna, 28 de agosto de 2025

Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na sua totalidade e sem nenhuma alteração.

Rev: 08 Data:07/07/2025

Página: 02 de 05

Laboratório: (37) 3241-3320 | 3242-2314 | 4101-1518 | 9 8401-2935 | comercial@terraanalises.com

Consultoria: (37) 3242-1146 | consultoria@terraconsultoria.com



www.terraconsultoria.com



/terraambientalmg



PRC: 311.01

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 12720/2025

Amostragem Simples



Abrangência:

Os resultados referem-se somente às amostras analisadas.

A Terra Consultoria e Análises Ambientais Ltda. garante que todas as análises foram executadas conforme a ABNT NBR ISO/IEC 17.025:2017, executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro. Caso seja necessária a consulta dos registros referentes aos ensaios a fim de garantir sua rastreabilidade, os mesmos encontram-se disponíveis no laboratório.

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência $k = 2$, fornecendo um nível de confiança de 95,45%.

Plano de amostragem:

O plano de amostragem é realizado segundo PO – 012 e PO – 053 - Preservação e Coletas de Amostras - Físico-Químico e Microbiológico, conforme Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th Edition - SMEWW 1060 B e C e SMEWW 9060 A e B.

O cliente é consultado sobre a disposição das amostras, caso a coleta seja de responsabilidade do interessado.

As informações relativas ao relatório de amostragem pertinente a este relatório de ensaio estão descritas no item identificação da amostra, em atendimento ao art.6º inciso V, da Deliberação Normativa COPAM nº216/2017.

Responsabilidade Técnica:

Os ensaios foram realizados na unidade da Terra Consultoria e Análises Ambientais Ltda localizada à Rua Idalina Dornas, nº 80, Bairro: Universitário. CEP. 35681-156, Itaúna/MG registrada no CRQ 2º Região sob nº 15.726 e responsabilidade técnica do profissional Célio de Oliveira Guimarães - CRQ nº 02404846 - 2º Região.

Revisores

Gleicielle Carvalho Miguel

Victor Hugo Sousa Silva

Código de Segurança: **D9AD0CE6CFF8F5665DDAE5401CD317BC**

Célio de Oliveira Guimarães

Responsável Técnico

CRQ nº 02404846 - 2º Região

Itaúna, 28 de agosto de 2025

Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na sua totalidade e sem nenhuma alteração.

Rev: 08 Data:07/07/2025

Página: 03 de 05

Laboratório: (37) 3241-3320 | 3242-2314 | 4101-1518 | 9 8401-2935 | comercial@terraanalises.com

Consultoria: (37) 3242-1146 | consultoria@terraconsultoria.com



www.terraconsultoria.com



/terraambientalmg



Código de Segurança: **D9AD0CE6CFF8F5665DDAE5401CD317BC**

Célio de Oliveira Guimarães
Responsável Técnico
CRQ nº 02404846 - 2ª Região

Itaúna, 28 de agosto de 2025

Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na sua totalidade e sem nenhuma alteração.

Rev: 08 Data: 07/07/2025

Página: 04 de 05



PRC: 311.01

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 12720/2025

Amostragem Simples



Código de Segurança: **D9AD0CE6CFF8F5665DDAE5401CD317BC**

Célio de Oliveira Guimarães
Responsável Técnico
CRQ nº 02404846 - 2ª Região

Itaúna, 28 de agosto de 2025

Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na sua totalidade e sem nenhuma alteração.

Rev: 08 Data: 07/07/2025

Página: 05 de 05